

DATA ON-LINE SYSTEMPatent Number: **JP7023123**

Publication date: 1995-01-24

Inventor(s): KITAMURA KOICHIRO

Applicant(s):: KITAMURA MACH CO LTD

Requested Patent: ☐ JP7023123

Application Number: JP19930188628 19930702

Priority Number(s):

IPC Classification: H04M11/00 ; B23Q41/00 ; G05B19/414 ; H04L12/00 ; H04Q9/00

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

PURPOSE:To confirm the operating state of a machine tool even when a supervisor is resident at a remote location apart from the machine tool by sending a message signal to a reception means via a telephone line in response to the operating state of the machine tool.

CONSTITUTION:A supervisor uses a telephone set 9 at a remote location to make a dial to a telephone number of a modular jack 4 and to send a command signal. The command signal is sent to a data on-line system 1 via a telephone line 6, the jack 4 and a modem 3 from the telephone set 9. The command signal is sent from the system 1 to a machine tool 2 and the machine tool 2 receiving the signal executes the processing in response to a state. For example, power supply of the machine tool 2 is interrupted or a buzzer is energized as an alarm. Thus, even when the supervisor is resident at a remote location, a fault is quickly found out and the machine tool is controlled and the fault or the like is prevented.

Data supplied from the esp@cenet database - l2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-23123

(43) 公開日 平成7年(1995)1月24日

(51) Int. Cl. ⁸	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 11/00	3 0 1	7406-5K		
	3 0 2	7406-5K		
B 2 3 Q 41/00	G	8107-3C		
		9064-3H	G 0 5 B 19/ 18	R
		8732-5K	H 0 4 L 11/ 00	

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 4 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平5-188628

(22) 出願日 平成5年(1993)7月2日

(71) 出願人 000104537

キタムラ機械株式会社

富山県高岡市戸出光明寺1870番地

(72) 発明者 北村 耕一郎

富山県高岡市駅南3丁目11の5

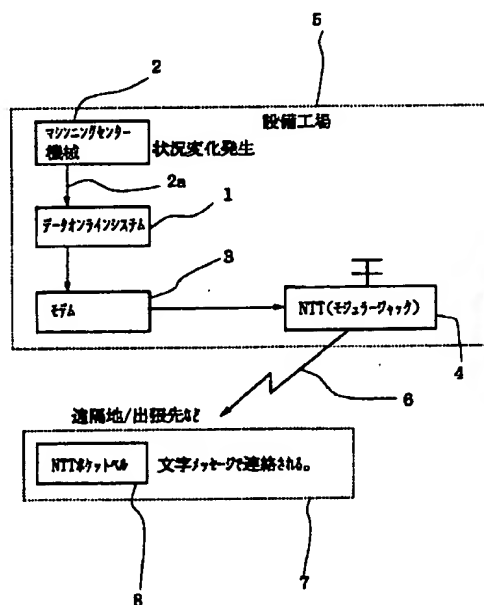
(74) 代理人 弁理士 田辺 徹

(54) 【発明の名称】 データオンラインシステム

(57) 【要約】

【目的】 工作機械を遠隔管理することができるデータオンラインシステムを提供することを目的とする。

【構成】 工作機械2の運転状況に応じて電話回線6を介して受信手段8にメッセージ信号を送信することを特徴とするデータオンラインシステム。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 工作機械の運転状況に応じて電話回線を介して受信手段にメッセージ信号を送信することを特徴とするデータオンラインシステム。

【請求項2】 電話回線を介して送信手段から指令信号を受信し、その指令信号に応じて工作機械を制御することを特徴とするデータオンラインシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、工作機械を遠隔管理するためのデータオンラインシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、工作機械を運転する時に、その工作機械を管理するための管理者を配置している。

【0003】管理者が工作機械の近くに待機している場合は、工作機械の運転状況を監視して適切な制御を行ったり、工作機械に異常が発生した場合に、それにすばやく対処して事故を防いだりして、工作機械を管理することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、工作機械の運転中に管理者が工作機械から遠く離れる場合、例えば管理者が工作機械から遠く離れた遠隔地に出張する場合等は、工作機械の運転状況を監視することができないし、制御することもできないので、工作機械を管理することができない。したがって、工作機械を安全に運転できないという問題がある。

【0005】本発明は、この問題を解決するために、工作機械を遠隔管理することができるデータオンラインシステムを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本願の第1発明は、工作機械の運転状況に応じて電話回線を介して受信手段にメッセージ信号を送信することを特徴とするデータオンラインシステムを要旨とする。

【0007】本願の第2発明は、電話回線を介して送信手段から指令信号を受信し、その指令信号に応じて工作機械を制御することを特徴とするデータオンラインシステムを要旨とする。

【0008】

【実施例】図1を参照して、本発明の好適な実施例によるデータオンラインシステム1について説明する。

【0009】データオンラインシステム1は、工作機械2、モデム3およびモジュージャック4とともに設備工場5に配置されている。

【0010】工作機械2は、マシニングセンタであり、NC制御装置や自動工具交換装置など（いずれも図示せず）を備えている。工作機械2は、NC制御装置によって自動的に制御されて、ワークなどの加工を行う。

【0011】モデム3（変復調装置）は、データオンラインシステム1およびモジュージャック4のそれぞれに接続されており、それらの間で送信されるメッセージ信号や指令信号などを変復調する。

【0012】モジュージャック4は、電話回線6の端末である。

【0013】管理者は、設備工場5から遠く離れた遠隔地7に出張していて、ポケットベル8を所持している。また、遠隔地7には、電話機9が設置されている。

【0014】工作機械2、モデム3、モジュージャック4、電話回線6、ポケットベル8および電話機9は、それぞれ従来のものを採用できる。

【0015】データオンラインシステム1は、第1ポケットベル機能および第2ポケットベル機能を有している。

【0016】まず、第1ポケットベル機能について説明する。

【0017】工作機械の運転状況に応じて外部信号2aがデータオンラインシステム1に入力される。例えば、工作機械2に加工完了などの機械状況変化が起きたり、異常が発生したりした場合に、その状況変化や異常などのそれぞれの内容に応じた外部信号2aがデータオンラインシステム1に入力される。その他の場合、例えば工作機械2に故障が生じたり、警報のアラームが生じたりした場合にも、それぞれの内容に応じた外部信号2aがデータオンラインシステム1に入力される。

【0018】データオンラインシステム1には、それらの外部信号2aにそれぞれ対応したメッセージ信号が設定されている。また、データオンラインシステム1には、ポケットベル8の電話番号が設定されており、外部信号2aを受信した場合にその電話番号に自動発信する通信ソフトが内蔵されている。

【0019】外部信号2aが、データオンラインシステム1に入力されると、データオンラインシステム1は、ポケットベル8の電話番号に自動発信して、外部信号2aに対応したメッセージ信号を送信する。メッセージ信号は、モデム3、モジュージャック4および電話回線6を介してポケットベル8に送信される。

【0020】ポケットベル8は、受信したメッセージ信号の内容を文字にして表示する。管理者は、そのポケットベル8の表示を見ることによって、工作機械2の運転状況を知る。

【0021】次に、図2を参照して、第2ポケットベル機能について説明する。

【0022】管理者は、遠隔地7の電話機9から、モジュージャック4の電話番号に電話をかけて、指令信号を発信する。この指令信号は、電話機9から、電話回線6、モジュージャック4およびモデム3を介して、データオンラインシステム1に送信される。指令信号は、データオンラインシステム1から工作機械2に送信され

工作機械2はその状況に応じた処理を実行する。

【0023】データオンラインシステム1は、指令信号を受信すると、その指令信号に応じて、工作機械2を制御する。例えば、工作機械2の電源を遮断したり、警報としてブザーを鳴らしたりする。

【0024】次に、第1ポケットベル機能および第2ポケットベル機能を利用した遠隔管理について説明する。

【0025】遠隔地7にいる管理者は、前述のように、第1ポケットベル機能によって、工作機械2の運転状況を適確に知る。そして、その運転状況を分析して、工作機械2をどのように制御するか判断し、第2ポケットベル機能によって、工作機械2を制御する。

【0026】本発明は、以上に説明した実施例に限定されるものではない。

【0027】例えば、ポケットベル8に限らず、その他の受信手段、例えば携帯電話機やFAXなどを採用できる。

【0028】また、電話機9に限らず、その他の送信手段を採用できる。

【0029】

【発明の効果】本発明によると、工作機械の運転状況に応じて電話回線を介して受信手段にメッセージ信号を送信するので、管理者が工作機械から遠く離れた遠隔地にいる場合でも、受信手段によって工作機械の運転状況を適確に知ることができる。

【0030】また、電話回線を介して送信手段から指令信号を受信し、その指令信号に応じて工作機械を制御す

るので、工作機械の運転状況を判断して、送信手段によって工作機械を適確に制御することもできる。

【0031】例えば、工作機械に異常が発生した場合に、管理者は、遠隔地にいても、その異常をすぐに察知することができる。そして、その異常にすばやく対処して工作機械を制御して、事故などを防ぐことができる。

【0032】このように、本発明によれば、工作機械を遠隔管理できるので、工作機械の近くに管理者を配置しなくても、工作機械の安全を管理できる。したがって、工作機械を無人運転することが容易である。

【図面の簡単な説明】

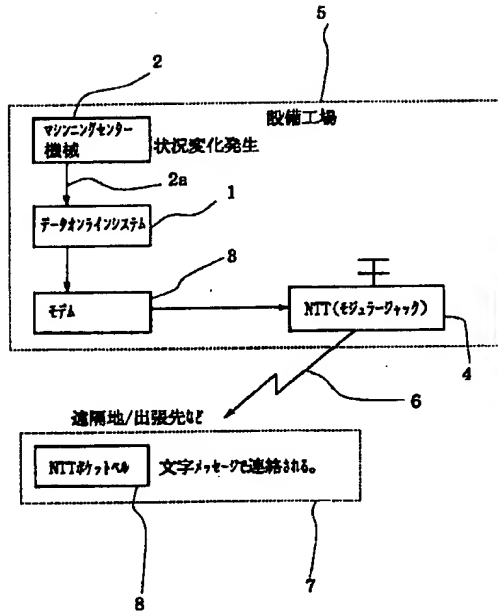
【図1】本発明の好適な実施例によるデータオンラインシステムの第1ポケットベル機能を説明するための説明図。

【図2】第2ポケットベル機能を説明するための説明図。

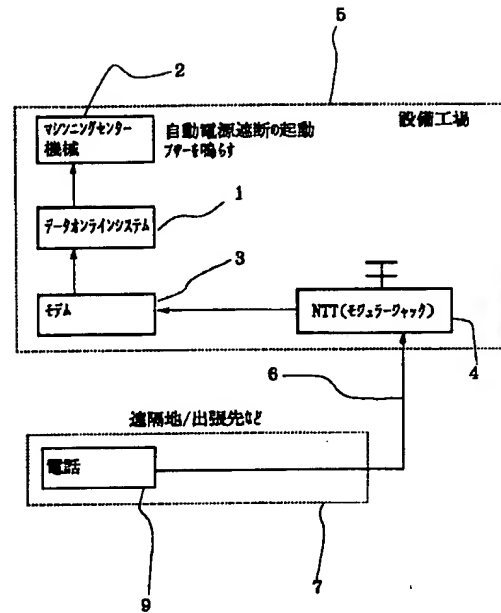
【符号の説明】

- 1 データオンラインシステム
- 2 工作機械
- 3 モデム
- 4 モジュージャック
- 5 設備工場
- 6 電話回線
- 7 遠隔地
- 8 ポケットベル
- 9 電話機

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶

G 0 5 B 19/414

H 0 4 L 12/00

H 0 4 Q 9/00

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

3 1 1 Z 7170-5K